

PCT/JP2004/012145

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

18.08.2004

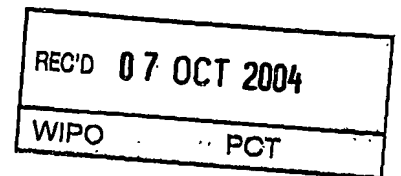
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2003年 8月21日

出 願 番 号
Application Number: 特願2003-297366
[ST. 10/C]: [JP2003-297366]

出 願 人
Applicant(s): アルプス電気株式会社

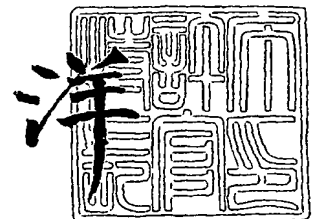


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 9月24日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



出証番号 出証特2004-308579

【書類名】 特許願
【整理番号】 A7274
【提出日】 平成15年 8月21日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04U 5/64
H04U 5/511
H04M 1/03

【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区雪谷大塚町 1 番 7 号 アルプス電気株式会社内
【氏名】 金井 秀行

【特許出願人】
【識別番号】 000010098
【氏名又は名称】 アルプス電気株式会社

【代理人】
【識別番号】 100078134
【弁理士】
【氏名又は名称】 武 顕次郎
【電話番号】 03-3591-8550

【選任した代理人】
【識別番号】 100093492
【弁理士】
【氏名又は名称】 鈴木 市郎

【選任した代理人】
【識別番号】 100087354
【弁理士】
【氏名又は名称】 市村 裕宏

【選任した代理人】
【識別番号】 100099520
【弁理士】
【氏名又は名称】 小林 一夫

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 006770
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0010414

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

長方形に設定され、第 1 表示部を有する第 1 筐体と、長方形に設定され、第 2 表示部を有する第 2 筐体とを備え、

上記第 1 筐体の所定の短辺と上記第 2 筐体の所定の短辺とを互いに接するように固定する第 1 固定手段を備えると共に、

上記第 1 筐体の所定の長辺と上記第 2 筐体の所定の長辺とを互いに接するように固定する第 2 固定手段を備えたことを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 2】

上記請求項 1 記載の発明において、

上記第 1 筐体と上記第 2 筐体とを互いに回動可能に接続する第 1 回動部を備え、

この第 1 回動部内に、上記第 1 筐体の電気系統と上記第 2 筐体の電気系統とを接続する配線を収納させると共に、

上記第 1 筐体の上記第 1 表示部と上記第 2 筐体の第 2 表示部とを同一面上に配置可能に形成し、

上記第 1 筐体と上記第 2 筐体とは、上記第 1 回動部を介して、所定の面内において相対的に回動可能であることを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 3】

上記請求項 1 または 2 記載の発明において、

上記第 1 筐体の上記所定の短辺と上記第 2 筐体の上記所定の短辺とを上記第 1 固定手段で固定した状態では、携帯電話を形成し、

上記第 1 筐体の上記所定の長辺と上記第 2 筐体の上記所定の長辺とを第 2 固定手段で固定した状態では、テレビジョン受信機、またはインターネット用受信機を形成することを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 4】

上記請求項 3 記載の発明において、

上記第 1 筐体及び第 2 筐体の縦横比を、それぞれ 3 対 2、または 9 対 8 の同一の縦横比に設定したことを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 5】

上記請求項 4 記載の発明において、

上記第 2 筐体の上記第 2 表示部は、携帯電話としての使用時に入力部を形成することを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 6】

上記請求項 2～5 のいずれかに記載の発明において、

上記第 1 筐体の上記所定の長辺に、上記第 1 表示部を保護する第 1 保護板を第 2 回動部を介して上記第 1 筐体に対して回動自在に取付け、

上記第 2 筐体の上記所定の長辺に、上記第 2 表示部を保護する第 2 保護板を第 3 回動部を介して上記第 2 筐体に対して回動自在に取付けたことを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 7】

上記請求項 6 記載の発明において、

上記第 1 固定手段が、上記第 1 筐体の上記所定の短辺と上記第 2 筐体の所定の短辺とを接触させた状態で、これらの第 1 筐体と第 2 筐体とを互いにロックする第 1 ロック手段から成り、

上記第 2 固定手段が、上記第 1 筐体の上記所定の長辺と上記第 2 筐体の所定の長辺とを接触させた状態で、これらの第 1 筐体と第 2 筐体とを互いにロックする第 2 ロック手段から成ることを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 8】

上記請求項 7 記載の発明において、

上記第 1 保護板を上記第 1 筐体から横方向に延設した状態でロックする第 3 ロック手段と、上記第 2 保護板を上記第 2 筐体から横方向に延設した状態でロックする第 4 ロック手

段とを備えたことを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 9】

上記請求項 8 記載の発明において、

上記第 2 筐体の裏面に、上記第 1 ロック手段、上記第 2 ロック手段によるロックの解除に係る信号を出力する静電容量センサを備えたことを特徴とする携帯情報端末。

【請求項 10】

上記請求項 9 記載の発明において、

上記第 2 筐体の裏面の上記静電容量センサを覆う位置に、絶縁物から成り、挿入された人の手に係着されるバンドを備えたことを特徴とする携帯情報端末。

【書類名】明細書

【発明の名称】携帯情報端末

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話としての機能を含む複数の受信機機能を有する携帯情報端末に関する。

【背景技術】

【0002】

昨今の急速な技術進歩に伴って、携帯電話の機能と、地上波デジタルテレビジョン、あるいはインターネット用受信機の機能とを有する携帯情報端末が開発されてきている。このような携帯情報端末にあつては、複数の受信機のそれぞれに対応する画面表示部のサイズをどのように設定すると望ましいかが問題となっている。携帯電話として使用する際の電子メール機能に対しては、文字の利用が多いことから画面サイズを比較的小さく設定してよく、縦長の画面とすることが望ましい。一方、テレビあるいはインターネット用受信機として使用する際には、動画あるいは静止画を表示させるために画面サイズを大きくする必要がある。例えばテレビ放送の規格からアスペクト比は、縦3に対して横が4、すなわち4対3のアスペクト比、または縦9に対して横が16、すなわち16対9のアスペクト比にすることが望ましい。

【0003】

従来、画面表示部における画面サイズを考慮した技術として、例えば、特許文献1、2に示されるものがある。特許文献1には、縦長に形成した画面表示部を有するものにあつて、これを選択的に横に倒し、その際に横長の画面表示部とすることができる技術が示されている。また、特許文献2には、左右両開きする装置の左右のそれぞれに画面表示部の分割部分を形成し、閉じられた状態から180度開いた際に、左右の分割部分を組み合わせて1つの大型の画面表示部を形成することのできる技術が示されている。

【特許文献1】特開平8-194590号公報

【特許文献2】特開2000-184026公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述した特許文献1に示される従来技術にあつては、縦長に形成した画面表示部は携帯電話用の画面表示部として活用可能であるものの、この縦長の画面表示部をそのままテレビ用、あるいはインターネット用の画面表示部として活用するには難点がある。すなわち、画面表示部の縦方向のいずれかの部分に画面表示されない無駄な領域を生じさせることになる。また、テレビ用、あるいはインターネット用に際しては、縦長の画面表示部を横長の画面表示部とすることも考えられる。しかし、この場合にも横方向の寸法が長すぎるために画面表示部の横方向のいずれかの部分に、画面表示されない無駄な領域を生じさせることになる。したがって、意匠的にも好ましいものとは言えない。

【0005】

一方、特許文献2に示される従来技術は、左右の分割部分を組み合わせて1つの大型の画面表示部を形成するものであり、このようなものは基本的に1つの受信機用の画面表示部としてしか機能しない難点がある。例えば、テレビ用あるいはインターネット用の画面表示部として設定された場合に、携帯電話用の画面表示部として活用するときには、左右のいずれかの分割部分が画面表示されない領域となる虞がある。

【0006】

本発明は、上述した従来技術における実状からなされたもので、その目的は、画面表示されない無駄な領域を生じさせることなく、携帯電話用に好適な縦長の画面と、テレビ用あるいはインターネット用に好適な横長の画面とを確保できる携帯情報端末を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、本発明は、長方形に設定され、第1表示部を有する第1筐体と、長方形に設定され、第2表示部を有する第2筐体とを備え、上記第1筐体の所定の短辺と上記第2筐体の所定の短辺とを互いに接するように固定する第1固定手段を備えると共に、上記第1筐体の所定の長辺と上記第2筐体の所定の長辺とを互いに接するように固定する第2固定手段を備えたことを特徴としている。

【0008】

このように構成した本発明は、第1固定手段によって第1筐体の所定の短辺と第2筐体の所定の短辺とを固定すると、全体形状が縦長の形状になると共に、第1表示部、第2表示部のそれぞれが縦長となる。したがって、これらの第1表示部、第2表示部の形状は携帯電話用に好適であり、例えば第1表示部を文字を利用する際等の画面表示部として活用させ、第2表示部を入力部、すなわち入力操作の画面表示部として活用させることができる。このように活用させることにより、画面表示されない無駄な領域を生じさせることなく、携帯電話用の縦長の画面を確保できる。

【0009】

また、第2固定手段によって第2筐体の所定の長辺と第2筐体の所定の長辺とを固定すると全体形状を横長の形状とすることができると共に、第1表示部と第2表示部とを組み合わせた大型の表示部を形成でき、この表示部も横長とすることができ。この場合、第1表示部の長辺と短辺の比、及び第2表示部の長辺と短辺の比を適宜に設定することにより、横長になり過ぎることを防げる。したがって、これらの第1表示部と第2表示部とを組み合わせる成る大型の表示部は、テレビ用あるいはインターネット用の画面表示部として好適である。すなわち、この場合にも、画面表示されない無駄な領域を生じさせることなく、テレビ用あるいはインターネット用の横長の画面を確保できる。

【0010】

また本発明は、上記発明において、上記第1筐体と上記第2筐体とを互いに回動可能に接続する第1回動部を備え、この第1回動部内に、上記第1筐体の電気系統と上記第2筐体の電気系統とを接続する配線を収納させると共に、上記第1筐体の上記第1表示部と上記第2筐体の第2表示部とを同一面上に配置可能に形成し、上記第1筐体と上記第2筐体とは、上記第1回動部を介して、所定の面内において相対的に回動可能であることを特徴としている。

【0011】

このように構成した本発明は、配線が第1回動部内に収納された状態で、第1筐体と第2筐体とを相対的に同一面内において回動させることが可能なので、第1筐体側と第2筐体側との電気接続を良好に保ったまま、これらの第1筐体と第2筐体の接続形態を変更できる。また、第1筐体の第1表示部と第2筐体の第2表示部を同一面上に配置可能に形成してあるので、これらの第1筐体と第2筐体との接続形態の変更に拘わらず、常に第1表示部と第2表示部とを同一面上に保つことができる。

【0012】

また本発明は、上記発明において、上記第1筐体の上記所定の短辺と上記第2筐体の上記所定の短辺とを上記第1固定手段で固定した状態では、携帯電話を形成し、上記第1筐体の上記所定の長辺と上記第2筐体の上記所定の長辺とを第2固定手段で固定した状態では、テレビジョン受信機、またはインターネット用受信機を形成することを特徴としている。

【0013】

このように構成した本発明は、第1固定手段によって第1筐体と第2筐体とを全体が縦長となるように接続して携帯電話を形成することにより、第1表示部を携帯電話用に好適な画面表示部とすることができ。また、第2固定手段によって第1筐体と第2筐体とを全体が横長となるように接続してテレビジョン受信機、またはインターネット用受信機を形成することにより、第1表示部と第2表示部を組み合わせる成る大型で横長の画面表示部とすることができ。すなわち、携帯電話用に好適な縦横比を有する画面を確保できる

と共に、テレビ用またはインターネット用に好適な縦横比を有する画面を確保することができる。

【0014】

また本発明は、上記発明において、上記第1筐体及び第2筐体の縦横比を、それぞれ3対2、または9対8の同一の縦横比に設定したことを特徴としている。

【0015】

このように構成した本発明は、携帯電話用とするときには、第1固定手段によって第1筐体、第2筐体のそれぞれの所定の短辺が接触するようにして互いに固定することにより、例えば文字を利用する画面等として活用する第1表示部を、携帯電話用として好適な3対2の縦横比からなる縦長の画面とすることができる。また、テレビ用、インターネット用とするときには、第2固定手段によって第1筐体、第2筐体のそれぞれの所定の長辺が接触するようにして互いに固定することにより、第1表示部と第2表示部とが組合された大型の表示部とすることができ、この表示部をテレビ用、インターネット用に好適な9対16の縦横比から成る横長の画面とすることができる。

【0016】

また本発明は、上記発明において、上記第2筐体の上記第2表示部は、携帯電話としての使用時に入力部を形成することを特徴としている。

【0017】

このように構成した本発明は、携帯電話として使用するときには、入力部を形成する第2表示部の画面を操作することによって、所望の通話機能等を確保できる。また、第2表示部の全面を入力部とすることができるので、比較的広い入力部の領域を確保でき、優れた操作機能を付与させることが可能となる。

【0018】

また本発明は、上記発明において、上記第1筐体の上記所定の長辺に、上記第1表示部を保護する第1保護板を第2回動部を介して上記第1筐体に対して回動自在に取付け、上記第2筐体の上記所定の長辺に、上記第2表示部を保護する第2保護板を第3回動部を介して上記第2筐体に対して回動自在に取付けたことを特徴としている。

【0019】

このように構成した本発明は、携帯電話として使用するときには、第1筐体の所定の長辺から横方向に第1保護板を延設させ、第2筐体の所定の長辺から横方向に第2保護板を延設させればよい。これにより、第1筐体の第1表示部の端縁が露出せず、第1保護板によって第1表示部を保護することができ、同様に第2筐体の第2表示部の端縁が露出せず、第2保護板によって第2表示部を保護することができる。

【0020】

また、テレビ用、インターネット用として使用するときには、第1保護板を第2回動部を介して回動させると共に、第2保護板を第3回動部を介して回動させた状態で、第1回動手段を介して第1筐体と第2筐体を相対的に回動させて、これらの第1筐体の所定の長辺と第2筐体の所定の長辺とが接触するように第2固定手段で固定させればよい。これにより、第1筐体の第1表示部の端縁と第2筐体の第2表示部の端縁とを接合させて、1つの大型の表示部を形成させることができる。

【0021】

また本発明は、上記発明において、上記第1固定手段が、上記第1筐体の上記所定の短辺と上記第2筐体の所定の短辺とを接触させた状態で、これらの第1筐体と第2筐体とを互いにロックする第1ロック手段から成り、上記第2固定手段が、上記第1筐体の上記所定の長辺と上記第2筐体の所定の長辺とを接触させた状態で、これらの第1筐体と第2筐体とを互いにロックする第2ロック手段から成ることを特徴としている。

【0022】

このように構成した本発明は、携帯電話用として使用するときには、第1筐体の所定の短辺と第2筐体の所定の短辺とが接触した状態で第1ロック手段によって、これらの第1筐体と第2筐体とが携帯電話用として好適な縦長の全体形状となるように、互いにロック

される。

【0023】

また、テレビ用、インターネット用として使用するときには、第1ロック手段を解除させ、第1筐体の所定の長辺と第2筐体の所定の長辺とを接触させるようにして第2ロック手段を作動させることにより、これらの第1筐体と第2筐体とがテレビ用、インターネット用に好適な横長の全体形状となるように、互いにロックされる。

【0024】

さらに、このような状態から、携帯電話用として再び使用するときには、第2ロック手段を解除させ、第1筐体の所定の短辺と第2筐体の所定の短辺とを接触させるようにして第1ロック手段を作動させることにより、これらの第1筐体と第2筐体とが携帯電話用に好適な縦長の全体形状となるように、互いにロックされる。

【0025】

したがって、第1ロック手段によって安定した携帯電話の形状を形成でき、第2ロック手段によって安定したテレビ受信機、インターネット用受信機の形状を形成できる。

【0026】

また本発明は、上記発明において、上記第1保護板を上記第1筐体から横方向に延設した状態でロックする第3ロック手段と、上記第2保護板を上記第2筐体から横方向に延設した状態でロックする第4ロック手段とを備えたことを特徴としている。

【0027】

このように構成した本発明は、携帯電話用として使用するときには、第3ロック手段、第4ロック手段を作動させて、第1保護板を第1筐体の横方向に延設した状態でロックし、第2保護板を第2筐体の横方向に延設した状態でロックすればよい。これにより、第1筐体の第1表示部の端縁が第1保護板によって安定して保護され、第2筐体の第2表示部の端縁が第2保護板によって保護される。

【0028】

また、テレビ用、インターネット用として使用するときには、第3ロック手段、第4ロック手段によるロックを解除させた状態で、第1保護板を第2回動部を介して回動させ、第2保護板を第3回動部を介して回動させればよい。これにより、第1筐体と第2筐体との相対的な回動が可能になる。この状態から第1筐体、第2筐体を相対的に回動させ、第1筐体の第1表示部の端縁と第2筐体の第2表示部の端縁を接合させることにより、1つの大型画面とすることが可能となる。

【0029】

また本発明は、上記発明において、上記第2筐体の裏面に、上記第1ロック手段、上記第2ロック手段によるロックの解除に係る信号を出力する静電容量センサを備えたことを特徴としている。

【0030】

このように構成した本発明は、人の手が静電容量センサに触れないときには、第1ロック手段、第2ロック手段が解除されることがないので、不用意に全体形状が縦長から横長に、あるいは横長から縦長に変更されてしまう事態を防止できる。

【0031】

また本発明は、上記発明において、上記第2筐体の裏面の上記静電容量センサを覆う位置に、絶縁物から成り、挿入された人の手に係着されるバンドを備えたことを特徴としている。

【0032】

このように構成した本発明は、第2筐体の裏面とバンドとの間に人の手が挿入されると、バンドが人の手に係着されるので、全体を安定に保持できる。また、何らかの理由によりバンドを押圧するように、手以外の導体が接近しても、バンドによってその導体が静電容量センサに触れることを阻止できる。すなわち、バンドによって誤動作の発生を防止することができる。

【発明の効果】

【0033】

本発明は、画面表示されない無駄な領域を生じさせることなく、携帯電話用に好適な縦長の画面と、テレビ用、インターネット用に好適な横長の画面とを確保することができ、従来から要望されていた所望の縦横比を有する異なる2つの画面を容易に確保することができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0034】**

以下、本発明に係る携帯情報端末を実施するための最良の形態を図に基づいて説明する。

【0035】

図1～6は本発明の一実施形態を示す図で、図1は携帯電話として使用されるとき形状を示す正面図、図2は図1のA-A断面拡大図、図3は本実施形態に備えられる第1保護板の係合時の状態を示す断面拡大図、図4は携帯電話として使用されるとき形状を示す裏面図である。図5はテレビ用、インターネット用として使用されるとき形状を示す正面図、図6は本実施形態に備えられる信号処理システムの要部を示すブロック図である。

【0036】**【本実施形態の基本構成】**

本実施形態は、図1に示すように、長方形に設定され、第1表示部3を有する第1筐体1と、ほぼ同一寸法の長方形に設定され、第2表示部10を有する第2筐体2とを備えている。本実施形態が携帯電話として使用されるときには、第1表示部3は文字等の利用を可能にする液晶画面を形成し、第2表示部10は入力操作が可能な入力部、すなわち液晶タッチパネルを形成する。また、本実施形態がテレビ用、インターネット用として使用されるときには、第1表示部3、第2表示部10の双方が液晶画面を形成するようになっている。

【0037】

第1筐体1、第2筐体2のそれぞれの長辺と短辺の比である縦横比は、例えばそれぞれ3対2の同一の縦横比に設定してある。これに伴い、第1表示部3、第2表示部10の縦横比も、例えば3対2に設定してある。

【0038】

また、第1筐体1と第2筐体2とを互いに回動可能に接続する第1回動部14を備え、この第1回動部14内に、第1筐体1の内部に含まれる電気系統と第2筐体2の内部に含まれる電気系統とを接続する複数の配線を収納させてある。上述した第1筐体1の第1表示部3と第2筐体2の第2表示部10とは同一面上に配置可能に形成してあり、第1筐体1と第2筐体2とは、第1回動部14を介して所定の面内において相対的に回動可能になっている。

【0039】

本実施形態は特に、第1筐体1の所定の短辺1aと第2筐体2の所定の短辺2aとを互いに接するように固定する第1固定手段、例えば電氣的ロック手段から成る第1ロック手段を備えている。また、第1筐体1の所定の長辺1bと第2筐体2の所定の長辺2bとを互いに接するように固定する第2固定手段、例えば電氣的ロック手段からなる第2ロック手段を備えている。

【0040】

第1ロック手段は、第1筐体1の所定の短辺1aの付近に配置される第1ロック手段要素6aと、第2筐体2の所定の短辺2a付近に配置される第1ロック手段要素6bとから構成されている。例えば、第1ロック手段要素6b位置には、第1筐体1と第2筐体2とが、それぞれの所定の短辺6a、6bを接するようにしてロックされたことを検出する第1センサ9を配置してある。

【0041】

第2ロック手段は、第1筐体1の所定の長辺1b付近に配置される第2ロック手段要素8aと、第2筐体2の所定の長辺2b付近に配置される第2ロック手段要素8bとから構

成されている。例えば第2ロック手段要素8b位置には、第1筐体1と、第2筐体2とが、それぞれの所定の長辺8a, 8bを接するようにしてロックされたことを検出する第2センサ13を配置してある。

【0042】

また、第1筐体1の所定の長辺1bに、この所定の長辺1bと一致するように形成される第1表示部3の端縁を保護する第1保護板7aを、図2, 3, 4に示す第2回動部15を介して第1筐体1に対して回動自在に取付けてある。同様に、第2筐体2の所定の長辺2bに、この所定の長辺2bと一致するように形成される第2表示部10の端縁を保護する第2保護板7bを図4に示す第3回動部16を介して、第2筐体2に対して回動自在に取付けてある。これらの第1保護板7aと第2保護板7bとは、図1に示すように、第1回動部14位置において分断されており、それぞれ独立して回動可能であるものの、互いに連設される形態に配置してある。

【0043】

例えば図2に示す状態にある第1保護板7aを、第2回動部15を中心に同図2の下方に向けて回動させると、図3に示すように、第1筐体1に形成された係合部1cに係合する。これにより、第1表示部3の端縁3aと、係合部1cへの係合によって形成される第1保護板7aの端縁7a1とは、例えば面一を形成する。第2保護板7b側にあっても同様であり、第2保護板7bを、第3回動部16を中心に図1の下方に向けて回動させると、第2筐体2に形成された図4に示す係合部2cに係合するようになっている。

【0044】

本実施形態は、図1, 2, 4に示すように、第1保護板7aを第1筐体1から横方向に延設した状態でロックする第3ロック手段と、第2保護板7bを第2筐体2から横方向に延設した状態でロックする第4ロック手段も備えている。

【0045】

第3ロック手段は、例えば電氣的ロック手段から成り、図1に示すように、第1筐体1側に配置される第3ロック手段要素19aと、第1保護板7a側に配置される第3ロック手段要素19bとから成っている。第4ロック手段も例えば電氣的ロック手段から成り、第2筐体2側に配置される第4ロック手段要素21aと、第2保護板7b側に配置される第4ロック手段要素21bとから成っている。

【0046】

図1に示すように、例えば第1筐体1は、スピーカ4と共に、テレビ受信機、インターネット受信機として使用される際に活用されるテレビ、インターネット用操作部5を備えており、第2筐体2は、マイクロフォン11と共に、上述した第1～第4ロック手段によるロックの解除を指示する信号を出力する押釦スイッチ12を備えている。

【0047】

また図4に示すように、第2筐体2の裏面には、上述した第1～第4ロック手段によるロックの解除に係る信号を出力する静電容量センサ17を備えている。この第2筐体2の裏面には、静電容量センサ17を覆う位置に、絶縁物から成り、挿入された人の手に係合されるバンド18も取り付けられている。

【0048】

[本実施形態の信号処理システムの構成]

本実施形態は、例えば第2筐体2内に図6に示す制御手段23を備えている。この制御手段23は、要素6a, 6bから成る第1ロック手段がロック動作をするように作動したことを検出する上述の第1センサ9から出力される信号に応じて、第1筐体1の第1表示部3を携帯電話用の液晶画面に設定し、第2筐体2の第2表示部10を携帯電話用の入力部、すなわち液晶タッチパネルに設定する処理をおこなう第1画面処理部23aを含んでいる。

【0049】

また、要素8a, 8bから成る第2ロック手段がロック動作をするように作動したことを検出する上述の第2センサ13から出力される信号に応じて、第1筐体1の第1表示部

3 及び第 2 筐体 2 の第 2 表示部 10 の双方を、テレビ、インターネット用の液晶画面に設定する処理をおこなう第 2 画面処理部 23b を含んでいる。

【0050】

さらに、この制御手段 23 は、図 4 に示すバンド 18 内に人の手が挿入されて静電容量センサ 17 から信号が出力されている状態において、図 1 に示す押釦スイッチ 12 が押し操作されたときに、上述した第 1～第 4 ロック手段のうちの該当するロック手段、例えば全てのロック手段に、ロック解除の指令信号を出力する処理をおこなうロック解除処理部 23c も含んでいる。

【0051】

〔携帯電話としての使用時〕

上述した本実施形態を携帯電話として使用するときには、図 1 に示す形状に第 1 筐体 1 と第 2 筐体 2 とが接続される。すなわち、第 1 筐体 1 の所定の短辺 1a と第 2 筐体 2 の所定の短辺 2a とが互いに接するようにして、要素 6a, 6b から成る第 1 ロック手段によって第 1 筐体 1 と第 2 筐体 2 とがロックされる。また、第 1 保護板 7a が第 1 筐体 1 の所定の長辺 1b、すなわち第 1 表示部 3 の端縁から延設するように配置された状態で、要素 19a, 19b から成る第 3 ロック手段によって、第 1 筐体 1 に対してロックされる。同様に、第 2 保護板 7b が第 2 筐体 2 の所定の長辺 2b から横方向に延設するように配置された状態で、要素 21a, 21b から成る第 4 ロック手段によって、第 2 筐体 2 に対してロックされる。

【0052】

このような状態において、例えば人の手が図 4 に示すバンド 18 に挿入され、図 1 に示す第 2 表示部 10、すなわち液晶タッチパネルの所定の部位を押し操作すると、マイクロフォン 11 及びスピーカ 4 を介して通話が可能となる。また、文字等を利用する場合には、液晶タッチパネルの該当する部位を操作することにより、第 1 表示部 3 すなわち液晶画面に文字等が表示される。

【0053】

このように、本実施形態は第 1 表示部 3 の画面を縦横比 3 対 2 の縦長に保持した状態で、携帯電話としての機能を確保できる。

【0054】

〔テレビ、インターネット用への接続変更〕

上述のように携帯電話として使用していた状態から、テレビ受信機、インターネット用受信機として使用したい場合には、バンド 18 に手を挿入させている状態で、図 1 に示す押釦スイッチ 12 を押す操作がなされる。

【0055】

これにより、図 6 に示す制御手段 23 のロック解除処理部 23c には、人の手を感知した静電容量センサ 17 からの信号と、押釦スイッチ 12 からの信号が入力され、これらの両信号に応じてロック解除処理部 23c は、例えば第 1～第 4 ロック手段の全てに対し、ロック解除の指令信号を出力させる処理を実行する。

【0056】

これに応じて、図 1 に示す要素 6a, 6b から成る第 1 ロック手段のロックが解除されると共に、要素 19a, 19b から成る第 3 ロック手段のロック、及び要素 21a, 21b から成る第 4 ロック手段のロックが解除される。これらにより、第 1 筐体 1、第 2 筐体 2 は、相互間の回動が可能になると共に、第 1 保護板 7a、第 2 保護板 7b の回動が可能になる。

【0057】

この場合、まず例えば、第 1 保護板 7a を手操作により、あるいは第 1 保護板 7a の自重により下方に回動させ、第 1 筐体 1 の係合部 1c に係合させる。同様に、第 2 保護板 7b も手操作あるいは自重により下方に回動させ、第 2 筐体 2 の係合部 2c に係合させることがおこなわれる。これらの操作により、第 1 筐体 1 の所定の長辺 1b に一致する第 1 表示部 3 の端縁と、第 2 筐体 2 の所定の長辺 2b に一致する第 2 表示部 10 の端縁とが外方

に露出した状態となる。

【0058】

次に、手操作により、例えば第1筐体1を図1に示す状態から反時計回りに回転させると、図5に示すように、第1表示部3の端縁すなわち第1筐体1の所定の長辺1bと、第2表示部10の端縁すなわち第2筐体2の所定の長辺2bとが接するようにして、第2ロック手段の要素8a、8bに係合し、第1筐体1と第2筐体2とが第2ロック手段によってロックされる。

【0059】

また上述のように、第2ロック手段がロックするように作動したことが第2センサ13によって検出される。この第2センサ13から出力される信号に応じて、図6に示す第2画面処理部23bは、第1筐体1の第1表示部3及び第2筐体2の第2表示部10を液晶画面とする処理をおこなう。これらの処理により、第1表示部3と第2表示部10とが組合された比較的大型のテレビ用、あるいはインターネット用の画面が形成される。

【0060】

この状態において、図5に示すテレビ、インターネット用操作部5を操作することにより、第1表示部3と第2表示部10との組み合わせから成る液晶画面に、テレビ信号、あるいはインターネットを経由して送られてくる信号に相応する動画、静止画を表示させることができる。

【0061】

このように、本実施形態は、第1表示部3と第2表示部10を組み合わせた画面を縦横比3対4の横長に保持した状態で、テレビ用受信機、インターネット用受信機としての機能を確保することができる。

【0062】

[再び携帯電話用への接続変更]

また逆に、このようにテレビ用、インターネット用受信機として活用していた状態から、再び携帯電話として使用したい場合には、バンド18に手を挿入させている状態で、図1に示す押釦スイッチ12を押す操作がなされる。

【0063】

これにより、図6に示す制御手段23のロック解除処理部23cには、人の手を感知した静電容量センサ17からの信号と、押釦スイッチ12からの信号が入力され、これらの両信号に応じて、ロック解除処理部23cは、例えば第1～第4ロック手段の全てに対して、ロック解除の指令信号を出力させる処理を実行する。

【0064】

これに応じて、図5に示す要素8a、8bから成る第2ロック手段が解除され、これにより第1筐体1、第2筐体2は相互間の回転が可能になる。

【0065】

ここで、手操作により、例えば第1筐体1を図5に示す状態から時計回りに回転させると、図1に示すように、第1表示部3の所定の短辺1aと第2筐体2の所定の短辺2aとが接するようにして、第1ロック手段の要素6a、6bに係合し、第1筐体1と第2筐体2とが第1ロック手段によってロックされる。

【0066】

次に、手操作により、第1保護板7a、第2保護板7bを図2に例示するように上方に回転させると、第1保護板7a、第2保護板7bのそれぞれは、要素19a、19bから成る第3ロック手段、要素21a、21bから成る第4ロック手段により、第1筐体1の横方向に延設した状態で、あるいは第2筐体2の横方向に延設した状態でロックされる。

【0067】

これにより、全体が縦長の形状になり、上述したように携帯電話として使用することができる。

【0068】

以上のように構成した本実施形態によれば、携帯電話用のときには第1筐体1の第1表

示部 3 を液晶画面とし、第 2 筐体 2 の第 2 表示部 10 を入力部、すなわち液晶タッチパネルとし、また、テレビ、インターネット用のときには、第 1 表示部 3 と第 2 表示部 10 とを組み合わせて 1 つの大型の液晶画面としたことから、画面表示されない無駄な領域を生じさせることがない。また、携帯電話用に好適な縦長の画面、すなわち縦横比が 3 対 2 の第 1 表示部 3 から成る画面と、テレビ、インターネット用に好適な横長の画面、すなわち縦横比が 3 対 4 の第 1 表示部 3 と第 2 表示部 10 との組み合わせから成る画面とを確保することができる。つまり、所望の縦横比を有する異なる 2 つの画面を第 1 筐体 1、第 2 筐体 2 の相互間の回動操作によって容易に確保することができる。

【0069】

また、複数の配線が第 1 回動部 14 内に収納された状態で、第 1 筐体 1 と第 2 筐体 2 とを相対的に同一面内において回動させることができるので、第 1 筐体 1 側と第 2 筐体 2 側との電気接続を良好に保ったまま、これらの第 1 筐体 1 と第 2 筐体 2 との接続形態を変更でき、安定した構造を実現できる。また、第 1 筐体 1 の第 1 表示部 3 と第 2 筐体 2 の第 2 表示部 10 とを同一面上に配置可能に形成してあるので、携帯電話用からテレビ、インターネット用への接続形態の変更に際し、あるいは、テレビ、インターネット用から携帯電話用への接続変更に際し、常に第 1 表示部 3、第 2 表示部 10 の双方を見ながら接続変更をおこなうことができ、この接続変更操作がやり易い。

【0070】

また、携帯電話として使用するときには、入力部を形成する第 2 筐体 2 の第 2 表示部 10 の画面、すなわち液晶タッチパネルを操作することによって、所望の通話機能を確保できると共に、第 2 表示部 10 の全面を入力部として設定できるので、比較的広い入力部の領域を確保でき、優れた操作機能を付与させることが可能となる。すなわち、より精度の高い携帯電話の実現に貢献する。

【0071】

また、携帯電話として使用するときには、第 1 筐体 1 の所定の長辺 1b から横方向に第 1 保護板 7a が延設し、第 2 筐体 2 の所定の長辺 2b から横方向に第 2 保護板 7b が延設する。これらにより、第 1 筐体 1 の第 1 表示部 3 の端縁、第 2 筐体 2 の第 2 表示部 10 の端縁が外方に露出せず、これらの端縁の保護を実現できる。

【0072】

また、要素 6a、6b から成る第 1 ロック手段によって安定した携帯電話の形状を保持でき、要素 8a、8b から成る第 2 ロック手段によって安定したテレビ受信機、インターネット用受信機の形状を保持できる。これらにより、装置の信頼性を向上させることができる。

【0073】

また、要素 19a、19b から成る第 3 ロック手段によって第 1 保護板 7a を安定した状態に保持でき、要素 21a、21b からなる第 4 ロック手段によって第 2 保護板 7b を安定した状態に保持でき、これらによっても装置の信頼性を向上させることができる。

【0074】

また、人の手が静電容量センサ 17 に触れないときには、あるいは押釦スイッチ 12 の押し操作がなされないときには、第 1～第 4 ロック手段が解除されることがないので、不用意に全体形状が縦長から横長に、あるいは横長から縦長に変更されてしまう事態を防止でき、これらによっても装置の信頼性を向上させることができる。

【0075】

また、第 2 筐体 2 の裏面とバンド 18 との間に人の手が挿入された際、バンド 18 が人の手に係着されるので、装置全体を安定した状態に保持でき、各操作時における操作性を向上させることができる。また、何らかの原因により手以外の導体がバンド 18 を押圧するようにして静電容量センサ 17 に接近しても、そのような導体が静電容量センサ 17 に接触することがバンド 18 によって阻止される。すなわち、バンド 18 によって誤動作の発生を防止することができ、これによっても装置の信頼性を向上させることができる。

【0076】

なお、上記実施形態にあつては、第1表示部3を含む第1筐体1、第2表示部10を含む第2筐体2の縦横比を、それぞれ3対2に設定してあるが、9対8に設定してもよい。このように構成したものでは、携帯電話として使用されるときには、第1表示部3によって形成される液晶画面を、わずかに縦長の画面とすることができると共に、テレビ受信機、インターネット用受信機として使用されるときには、第1表示部3と第2表示部10とを組み合わせる液晶画面を、縦横比が9対16の横長の画面とすることができる。この縦横比も、テレビ用、インターネット用に好適なものである。

【図面の簡単な説明】

【0077】

【図1】本発明の携帯情報端末の一実施形態を示す図で、携帯電話として使用されるとき形状を示す正面図である。

【図2】図1のA-A断面拡大図である。

【図3】本実施形態に備えられる第1保護板の係合時の状態を示す断面拡大図である。

【図4】本実施形態を示す図で、携帯電話として使用されるとき形状を示す裏面図である。

【図5】本実施形態を示す図で、テレビ用、インターネット用として使用されるとき形状を示す正面図である。

【図6】本実施形態に備えられる信号処理システムの要部を示すブロック図である。

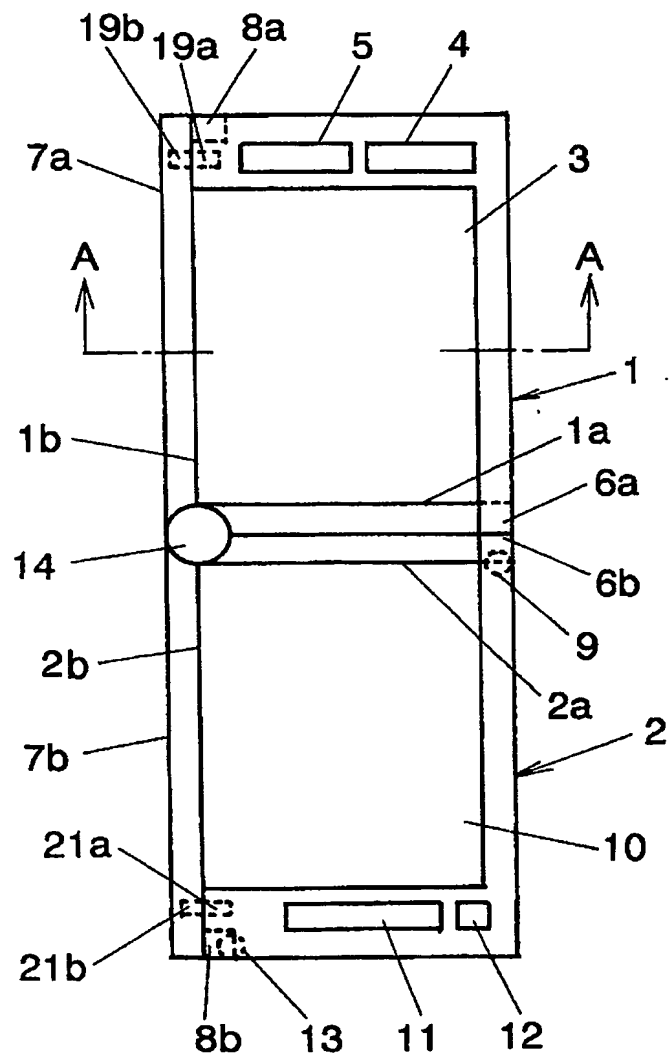
【符号の説明】

【0078】

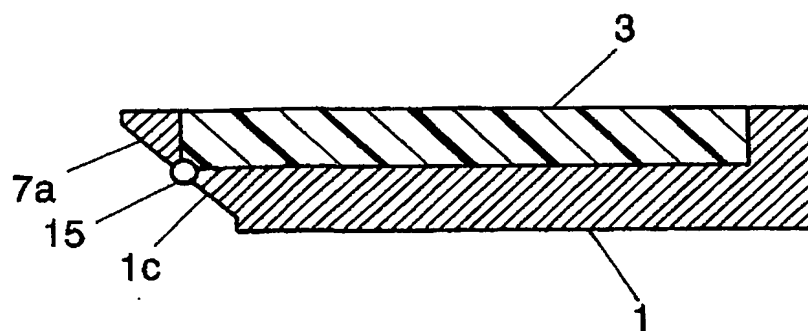
- 1 第1筐体
- 1 a 所定の短辺
- 1 b 所定の長辺
- 1 c 係合部
- 2 第2筐体
- 2 a 所定の短辺
- 2 b 所定の長辺
- 2 c 係合部
- 3 第1表示部
- 3 a 端縁
- 4 スピーカ
- 5 テレビ、インターネット用操作部
- 6 a 第1ロック手段要素（第1固定手段）
- 6 b 第2ロック手段要素（第1固定手段）
- 7 a 第1保護板
- 7 a 1 端縁
- 7 b 第2保護板
- 8 a 第2ロック手段要素（第2固定手段）
- 8 b 第2ロック手段要素（第2固定手段）
- 9 第1センサ
- 10 第2表示部
- 11 マイクロフォン
- 12 押釦スイッチ
- 13 第2センサ
- 14 第1回動部
- 15 第2回動部
- 16 第3回動部
- 17 静電容量センサ
- 18 バンド

- 1 9 a 第 3 ロック手段要素
- 1 9 a 第 3 ロック手段要素
- 2 1 a 第 4 ロック手段要素
- 2 1 b 第 4 ロック手段要素
- 2 3 制御手段
- 2 3 a 第 1 画面処理部
- 2 3 b 第 2 画面処理部
- 2 3 c ロック解除処理部

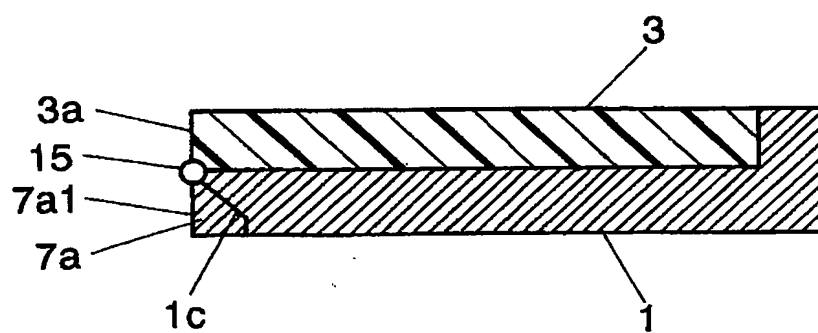
【書類名】 図面
【図 1】



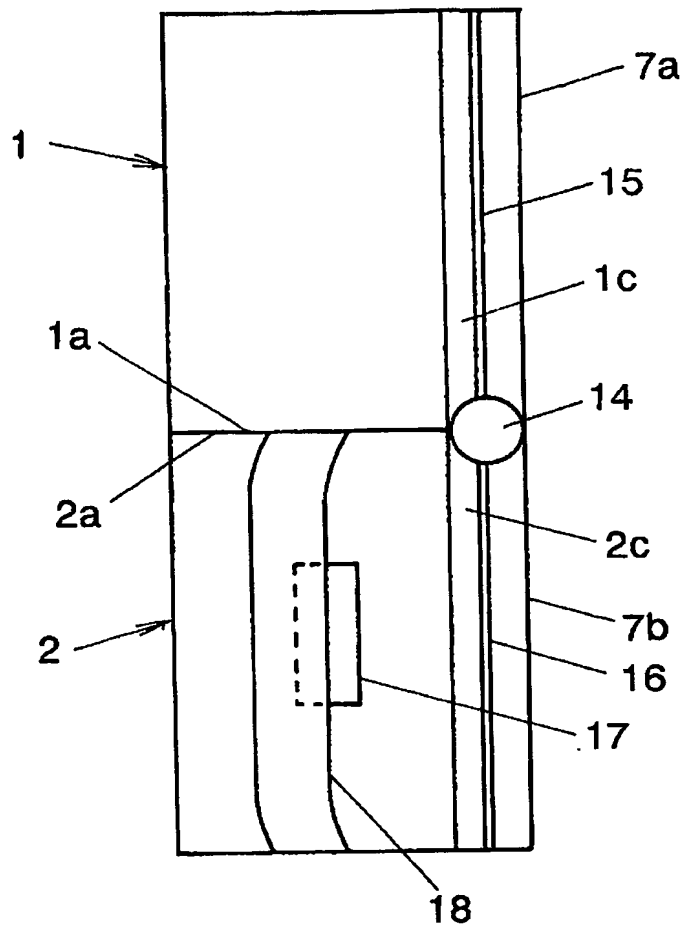
【図 2】



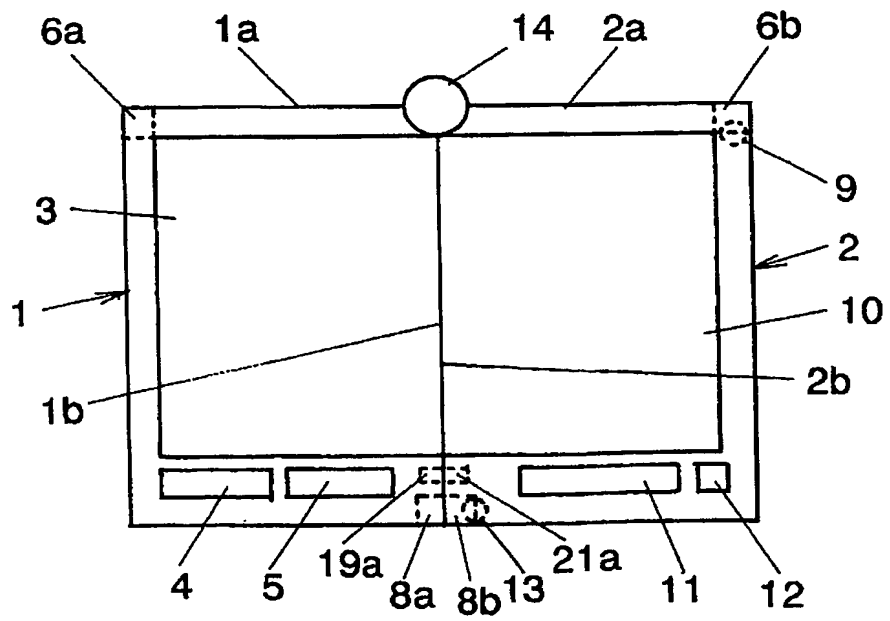
【図 3】



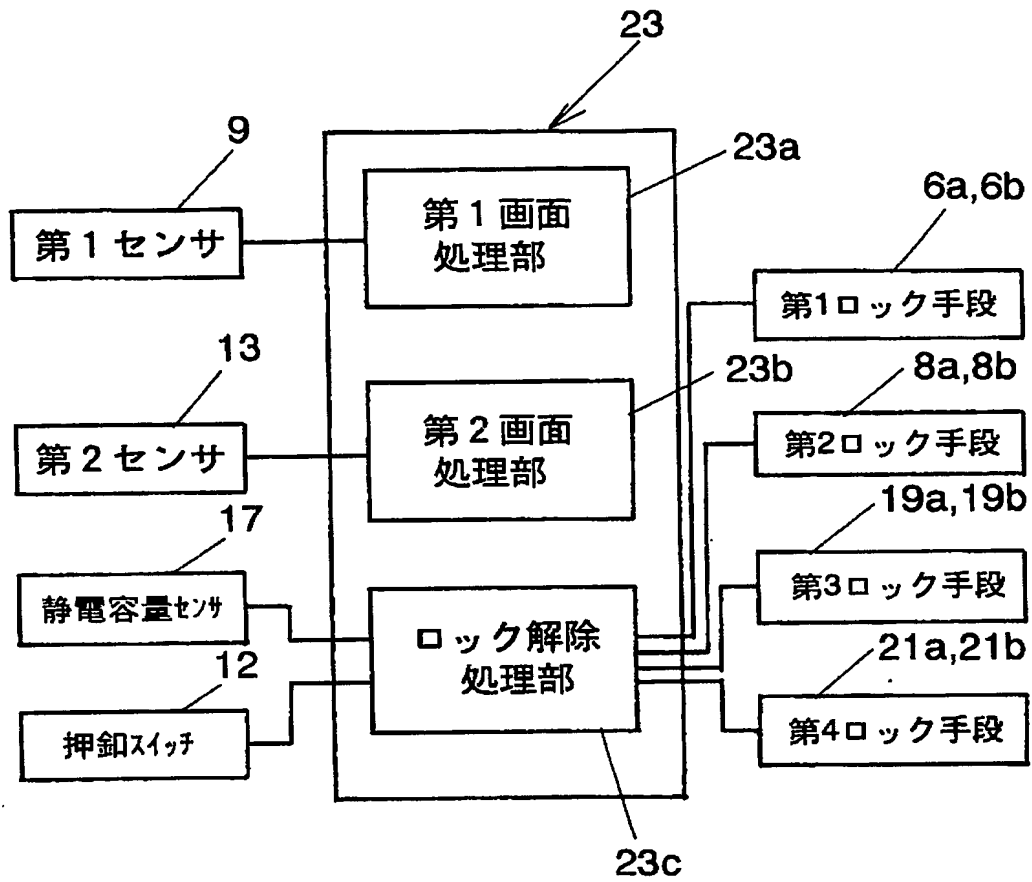
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画面表示されない無駄な領域を生じさせることなく、携帯電話用に好適な画面と、テレビ、インターネット用に好適な画面とを確保することができる。

【解決手段】 縦横比が 3 対 2 の長方形に設定され、それぞれ第 1 表示部 3、第 2 表示部 10 を有する第 1 筐体 1、第 2 筐体 2 と、第 1 筐体 1 の所定の短辺 1 a と第 2 筐体 2 の所定の短辺 2 a とを互いに接するように固定する第 1 固定手段、すなわち要素 6 a, 6 b から成る第 1 ロック手段と、第 1 筐体 1 の所定の長辺 1 b と第 2 筐体 2 の所定の長辺 2 b とを互いに接するように固定する第 2 固定手段、すなわち要素 8 a, 8 b から成る第 2 ロック手段を備えた。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 2 9 7 3 6 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 1 0 0 9 8]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 7 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区雪谷大塚町 1 番 7 号

氏 名

アルプス電気株式会社